कृषी क्षेत्रातील शेतकऱ्यांच्या आर्थिक कार्यक्षमतेचा अभ्यास.
(विशेष संदर्भ नांदेड जिल्हा सन 2011 ते 2021)

स्वामी रामानंद तीर्थ मराठवाडा विद्यापीठ, नांदेड.

स्वामी रामानंद तीर्थ मराठवाडा विद्यापीठ, नांदेड

सामाजिकशास्त्रे विदयाशाखे अंतर्गत अर्थशास्त्र
विषयातील पीएच.डी. पदवीच्या नोंदणीसाठी सादर करण्यात येणारा आराखडा

संशोधक

सिध्दार्थ मारोती वाघमारे

एम.ए. (अर्थशास्त्र)
समाजिकशास्त्रे संकुल,
स्वामी रामानंद तीर्थ मराठवाडा विद्यापीठ, नांदेड.

मार्गदर्शक

प्रा.डॉ. शालिनी उत्तमराव कदम

सामाजिकशास्त्रे सकुंल,

स्वामी रामानंद तीर्थ मराठवाडा विद्यापीठ, नांदेड.

संशोधन केंद्र

सामाजिकशास्त्रे संकुल,

स्वामी रामानंद तीर्थ मराठवाडा विद्यापीठ, नांदेड.

डिसेंबर – 2023

कृषीक्षेत्रामधील शेतकऱ्यांच्या आर्थिक कार्यक्षमतेचा अभ्यास (विशेष संदर्भ नांदेड जिल्हा सन 2011 ते 2021)

प्रस्तावना :

संपुर्ण जगात भारत हा विकसनशील देश म्हणून गणला जातो. भारतीय अर्थव्यवस्था प्रामुख्याने शेतीवर आधारित आहे. संपुर्ण देशाच्या निम्म्या लोकसंख्येला ते रोजगार देते. म्हणून शेती हा भारतीय अर्थव्यवस्थेचा कणा समजला जातो. भारतीय कृषीक्षेत्राचे एकुण देशांतर्गत उत्पादनात (GDP) च्या 18% योगदान देते. भारतात सर्वाधिक उत्पादन डाळी, तांदूळ, गहू, मसाले आणि फळे, ऊस, कापूस इत्यादींचे सर्वाधिक उत्पादन आहे.

महाराष्ट्र राज्य केवळ लोकसंख्येच्या बाबतीत दुसऱ्या क्रमांकाचे राज्य नाही तर व्यापलेल्या क्षेत्राच्या बाबतीत तिसरे सर्वात मोठे राज्य आहे. महाराष्ट्र राज्याची शेती प्रामुख्याने पावसावर अवलंबून आहे आणि या राज्याची मुख्यत्त्वे जवळपास 33,500 चौ.कि.मी. जमीन शेतीसाठी पीक लागवडीवर अवलंबून आहे. महाराष्ट्र राज्याचे क्षेत्रफळ सुमारे 3,07,713 चौ.कि.मी. आहे. 36 जिल्ह्यासह सुमारे 44198 गावे आणि 11,23,72,927 कोटी एवढी महाराष्ट्राची लोकसंख्या आहे. शहरी भागाची 45% एवढी लोकसंख्या आहे आणि ग्रामीण भागाची लोकसंख्या 55% आहे. देशाच्या इतर राज्यांच्या तुलनेत महाराष्ट्र राज्यात जवळपास 24% लोकसंख्या दुष्काळग्रस्त भागात राहते.

नांदेड हे शहर महाराष्ट्र राज्याच्या मराठवाडा विभागात स्थित आहे. नांदेड जिल्ह्यामध्ये 18.15° 19.55° अशा उत्तर अक्षांश आणि 77.7° ते 78.15° पुर्व रेखांश असे GPS समन्वय आहे. नांदेड जिल्ह्याचे भौगोलिक क्षेत्रफळ 10,528 चौ.कि.मी. आहे. नांदेड जिल्ह्याच्या उत्तरेस यवतमाळ जिल्हा आहे तर पश्चिमेस परभणी, लातूर व उस्मानाबाद जिल्हे असून दक्षिणेस कर्नाटक राज्याचा बिदर जिल्हा आहे आणि पुर्वेस

नव्याने स्थापन झालेल्या तेलंगणा राज्याचे निजामाबाद व अदिलाबाद या जिल्हयांनी वेढलेला आहे. नांदेड जिल्हयामध्ये नांदेड (तालुका), हदगांव, माहूर, किनवट, भोकर, देगलूर, धर्माबाद, हिमायतनगर, मुखेड, उमरी, अर्धापूर, कंधार, लोहा, मुदखेड, बिलोली, नायगांव हे सोळा तालुके आहेत.

नांदेड जिल्हा हा दक्षिण महाराष्ट्राच्या पठारावर वसलेला आहे. जिल्हयाच्या दक्षिणेकडील भाग हलक्या व माळराण जमिनीने व्यापलेला आहे. तसेच उत्तरपुर्व भाग हा डोंगराळ असल्याने शेती करण्यासाठी अयोग्य आहे. जिल्हयाचा उर्वरित मध्यभाग सपाट सुपीक व काळी जमीन असलेला आहे. जिल्हयात भाग अथवा धरणावरील रेंज या नावाने ओळखल्या जाणाऱ्या प्रमुख पर्वत राशी आहेत. व त्या जिल्हयाच्या उत्तर-पश्चिम ते दक्षिण-पुर्व भागात गेल्या आहेत. त्याशिवाय भोकर व हदगांव तहसिलमध्ये वाखेड पर्वतरांगा व कंधार, मुखेडमध्ये बालाघाट म्हणून ओळखल्या जाणाऱ्या लहान पर्वतरांगा आहेत. जिल्हयात एकुण भौगोलिक क्षेत्राच्या 22.35% एवढे वनक्षेत्र आहे. त्यापैकी 52% एवढे वनक्षेत्र एकट्या किनवट तालुक्यात व्यापलेले आहे.

नांदेड जिल्हयातील मोठ्या लोकसंख्येचा मुख्य व्यवसाय शेती हा आहे. या जिल्हयातील सुमारे 85% लोकांना शेतीमुळे रोजगार मिळतो. येथे प्रामुख्याने खरीप पिके आणि रब्बी पिके घेतली जातात. एकुण पिक क्षेत्र सुमारे 7,81,000 हेक्टर आहे. 7,52,000/- हेक्टर क्षेत्र खरीपाखाली आणि 29 हेक्टर क्षेत्र रब्बी पिकाखाली आहे. नांदेड जिल्हयात वर्षातून दोन हंगामात खरीप आणि रब्बी पिके घेतली जातात. खरीप हंगामामध्ये संकरीत ज्वारी, बाजरी, तुर, मुग, उडीद, सोयाबीन आणि कापूस ही पिके घेतली जातात. तर रब्बी हंगामामध्ये हरभरा, करडी, गहु, टाकळी ज्वारी ही पिके घेतली जातात. बारमाही पिकांमध्ये ऊस आणि केळी ही मुख्य पिके घेतली जातात. नांदेड जिल्हा केळीचा प्रमुख उत्पादकांमधून एक आहे. जिल्हयाची अर्धापूरी केळी ही सर्वात प्रसिध्द जात आहे. जी प्रामुख्याने नांदेड मध्ये लागवड केली जाते आणि संपूर्ण महाराष्ट्र राज्य आणि देशात नेली

जाते. सुमारे 14,000 हेक्टर जमीन केळी लागवडीखाली आणली आहे. एकुण 60 टन प्रति हेक्टर उत्पादनासह जिल्हयात केळीचे एकुण उत्पादन 8,40,000 टन आहे. जिल्हयामध्ये कृषीचा अभ्यास करण्यासाठी विविध शैक्षणिक प्रयत्न केलेले आहेत. आर्थिक संशोधन आवश्यक माहिती आणि ज्ञान प्रदान करते. आर्थिक धोरणे तयार करणे आणि विकास करणे आणि खर्चाचा अंदाज व उत्पादन ही कृषी अर्थशास्त्रातील मुलभूत समस्यांपैकी एक आहे.

भारतात संख्याशास्त्रीय संशोधन कर्मचाऱ्यांनी खर्च आणि परतावा अभ्यासण्याचा प्रयत्न केलेला आहे. त्यामुळे या क्षेत्रातील विविध संशोधन कर्मचाऱ्यांनी केलेल्या कामाचा आढावा घेण्याचा प्रस्ताव आहे. सध्याच्या तपासावर उद्दिष्टावर प्रत्यक्ष अथवा अप्रत्यक्ष दृष्टिकोणावर असलेले अनेक अभ्यासांचे पुनरावलोकन केले. मोठ्या प्रमाणावर शेती निविष्ठा आणि कृषी व्यवस्थापन माहितीच्या उपलब्धतेमुळे असैद्धांतिक आणि अनुभवजन्य विश्लेषण त्या दोन्हींवर भरीव साहित्य विकसीत झाले असून त्या मुद्यांकडे लक्ष वेधले आहे. अनेक लेख, पुस्तके प्रकाशित झाली आहेत. त्यामुळे अभ्यासाचा कल समजुन घेण्यासाठी लेखनाचे मुल्यमापन आवश्यक आहे. थोडक्यात साहित्याच्या समिक्षेने सुचित केले आहे की अध्याय / विषय संशोधन पध्दतीशी संबंधीत आहे आणि एक प्रयत्न केला गेला आहे. शेतकरी आणि शेतीच्या लागवडीच्या विविध पैलूंवर पुनरावलोकन जमा करणे हे वेगवेगळ्या उपशिर्षकाखाली मांडले आहेत.

संशोधनाच्या समस्येचे मूळ :

कृषीक्षेत्रामध्ये जर शेतकरी त्यांच्या भीतीदायक संसाधनाचे चांगल्या पध्दतीने वाटप करत असेल तर शेतीच्या संसाधनांचे पुर्नवाटप केल्याने कोणतेही अतिरिक्त उत्पन्न मिळणार नाही आणि आम्हाला कृषीउत्पन्न वाढीसाठी इतर स्त्रोत शोधावे लागतील तर दुसरीकडे शेतकरी त्यांच्या संसाधनांचे योग्य पध्दतीने वाटप करीत नाहीत. संसाधनांच्या

पुर्नवाटपाव्दारे कृषी विकासाचा स्वस्त सोईस्कर अस्तितत्वात आहे व पारंपारिक शेतीमध्ये शेतकऱ्यांची आर्थिक कार्यक्षमता सुधारून उत्पन्नवाढीत तर्कशुध्द आणि अक्षरश: कोणतीही सुधारणा करता येत नाही. इतर जे लोक तर्क करतात की ते अजूनही शेतकऱ्यांची आर्थिक कार्यक्षमता सुधारत आहेत आणि उत्पन्न वाढवता येवु शकते. संसाधनांचे पुन्हा योग्य अशा प्रकारे वाटप करावे लागते.

कृषी क्षेत्रातील आर्थिक कार्यक्षमतेचा आधिक शोध घेण्याची गरज आहे. यासाठी सरकारकडून अनेक सिंचन प्रकल्पांना अनुदान दिले जाते. परंतु नांदेड जिल्ह्यात शेतीसाठी पुरेसा पाणी पुरवठा नाही. नांदेड जिल्ह्यातील शेतकऱ्यांचे उत्पन्नातील परतावा दर आणि उत्पन्न वर्षानुवर्षे घटत आहे. अत्यल्प आणि अल्पभूधारक शेतकऱ्यांचे जीवनमान त्यांच्या कमी उत्पन्नामुळे अत्यंत खालच्या पातळीवर जीवन जगत आहेत.

या संदर्भात नांदेड जिल्ह्यात सर्वात कमी संसाधने कृषी क्षेत्रात कार्यक्षमतेने वापरली जातात. अकार्यक्षमता हा वैज्ञानिक सिंचनाच्या अभावाचा परिणाम आहे व पिक नमुना, माती परिक्षण अशा विविध अभ्यासातून निष्पन्न होत आहे. अनेक सिंचन प्रकल्प अद्याप बाकी आहेत.

सिंचन क्षमतेच्या 50% पर्यंत पोहचणे, योग्य सिंचन व्यवस्थापन पध्दतीने ते लक्षणीयरित्या कमी केले जावु शकते. त्यामुळे महाराष्ट्रातील नांदेड जिल्ह्यात शेतकऱ्यांच्या आर्थिक कार्यक्षमतेवरील अभ्यासाला अधिक महत्त्व आहे.

अभ्यासाचे उद्दिष्ट्ये :

नांदेड जिल्ह्यातील कृषी क्षेत्रातील शेतकऱ्यांचा आर्थिक कार्यक्षमतेचा अभ्यास या विषयावर संशोधन करण्यासाठी सध्याचा अभ्यास खालील उद्देशांसाठी केला जातो -

1. नांदेड जिल्ह्यातील शेतकऱ्यांच्या सामाजिक व आर्थिक स्थितीचा अभ्यास करणे.
2. नांदेड जिल्ह्यातील शेतीतील पीक लागवडीच्या मुलभूत घटकांचा अभ्यास करणे.
3. पिकांमधील बदलाच्या स्वरूपात शेतकऱ्यांची जमीन वापरण्याची पध्दत ओळखणे.
4. शेतकऱ्यांनी सिंचन सुविधांमध्ये वापरल्या जाणाऱ्या संसाधनांचे मुल्यांकन करणे.
5. मोठ्या शेतकऱ्यांपेक्षा कमी आर्थिक कार्यक्षमता असलेल्या लहान आणि सिमांत शेतकऱ्यांचा अभ्यास करणे.
6. नांदेड जिल्ह्यातील शेतकऱ्यांची आर्थिक कार्यक्षमता सुधारण्यासाठी उपाय योजना सुचवणे.

अभ्यासाची गृहितके :

1. बहुसंख्य शेतकऱ्यांना शेतीमध्ये पीक लागवडीच्या मुलभूत घटकांची कमतरता आहे.
2. शेतकरी त्यांच्या जमीनीचा वापर पिक बदलण्याच्या स्वरूपात करू शकत नाहीत.
3. पिकांच्या लागवडीमध्ये सिंचन सुविधा दरम्यान संसाधनांचा अपुरा वापर केला जातो.
4. लहान आणि अल्पभूधारक शेतकऱ्यांची आर्थिक कार्यक्षमता मोठ्या शेतकऱ्यांपेक्षा कमी असते.

संशोधन साहित्याचा आढावा :

या प्रकरणामध्ये कृषी उत्पादनातील संसाधनांचा वापर कार्यक्षमतेशी संबंधीत अभ्यासाचे पुनरावलोकन करण्याचा प्रयत्न केला आहे. हे ओळखले जाते की, विविध कार्यक्षम वापर कृषी उत्पादनासाठी पीक उत्पादनातील संसाधने आवश्यक आहेत.

संशोधन अभ्यासासाठी कृषी हा महत्त्वाचा उपक्रम आहे. म्हणुन काही तज्ञ भिन्न आहेत. शाखांनी त्यांच्या संशोधन विषयामध्ये कृषी तंत्रज्ञान, आर्थिक कार्यक्षमता आणि संबंधीत गोष्टींची थीम आधीच विविध संशोधन पदवीसाठी निवडली आहे. सध्याच्या विश्लेषणाच्या उद्दिष्टांवर प्रत्यक्ष किंवा अप्रत्यक्ष पध्दतीने अनेक अभ्यासाचे पुनरावलोकन केले गेले. या प्रकरणात संसाधनांच्या वापरावरील मागील अभ्यासांचा आढावा कृषी उत्पादनात कार्यक्षमता आणि परतावा हे सादर केले आहेत.

1. गाडगीळ डी. आर. (1954) :

"भारतीय औद्योगिक क्रांती" या नावाने Recent Times ने सिंचनाचा आर्थिक गोष्टींचा अभ्यास केला आणि निष्कर्षापर्यंत पोहचला. सिंचन प्रकल्पांचे एकुण प्रत्यक्ष आणि अप्रत्यक्ष परिणाम अतिशय उत्साहवर्धक होते. शेतकरी सिंचनामुळे शेतकऱ्यांनी उत्पन्नाचा उच्चस्तर प्रस्थापित केला आणि ते गुरे-ढोरे, शेती उपकरणे आणि वर पूरक गुंतवणूक करण्यास सक्षम होते. ऊस आणि कापुस यासारखी व्यावसायिक पिकांशिवाय ते फिल्टर रोजगार निर्माण करते तसेच संधी.

2. टाळके डी.पी (2005) :

यांनी त्यांच्या "भारतीय संसाधनांचा वापर केलेली कार्यक्षमता" या नावाच्या पुस्तकात शेती ने संसाधनांच्या उपलब्धतेवर भाष्य केले आहे. कृषी उत्पादन जे सर्वत्र भिन्न आहे. देशाच्या उत्पन्न वाढीसाठी संसाधनांचे इष्टतम वाटत आवश्यक आहे. भारतीय शेतीमध्ये, पीक उत्पादनात काही महत्त्वपूर्ण संसाधने एकतर कमी

किंवा जास्त वापरली जातात. शेतीची कार्यक्षमता वाढवणे योग्य वाटपाव्दारे संसाधनांचा वापर केल्याने केवळ उत्पादकताच नाही तर शेतात नफाही वाढतो. म्हणून त्यांनी महाराष्ट्र राज्यातील नांदेड जिल्हयातील सिंचीत शेतीमध्ये संसाधन वापराच्या कार्यक्षमतेचा अभ्यास केला. त्यांनी 320 नमुन्यामधील 23 गावांचे वैयक्तिकरित्या संशोधन म्हणून सर्व्हेक्षण केले. याद्दच्छिकपणे या अभ्यासात कॉब डग्लस उत्पादन फिक्शनसह आठ पिकांचा समावेश आहे. संसाधन वापर कार्यक्षमतेचा अंदाज लावण्यासाठी आणि स्केलवर परतावा त्यासाठी बसवले होते. त्यांच्या अभ्यासानुसार भारतीय शेतीमध्ये कृषी उत्पादनाची झपाट्याने वाढ, कृषी विस्तार, खत, नवीन बियाणे, किटक नाशके आणि सिंचनक्षेत्रामध्ये जास्त आढळणे अत्यंत आवश्यक आहे कारण त्याशिवाय लागवड जवळ-जवळ अशक्य आहे.

3. प्रोफेसर ए.के. सेन (1962) :

यांनी त्यांच्या लेखातील अनुभवजन्य माहितीवर आधारित शेती व्यवस्थान अभ्यासाच्या पहिल्या शृंखलेनुसार प्रति एकर उत्पादकता "मोठ्या प्रमाणात" धारणेच्या आकारानुसार कमी होते. अभ्यासलेल्या सर्व क्षेत्रामध्ये प्रति एकर एकुण उत्पादनासह हा कल कमी-अधिक प्रमाणात दिसून येतो. याचा अर्थ होल्डींगचा आकार आणि प्रति उत्पादकता यांच्यात व्यस्त संबंध आहे. या समस्येने नंतरच्या वर्षात अनेक अर्थतज्ञांचे लक्ष वेधले आणि त्यावर चर्चा करणारे लेख मोठ्या संख्येने प्रकाशित झाले आहेत. वाद अजूनही सुरूच आहे. हा मुद्दा चर्चेचा केंद्रबिंदू बनतो ते मुख्यत: त्याच्या धोरणात्मक परिणामांमुळे. फार कमी अभ्यास आहेत ज्यांनी या समस्येचा विशेष विचार केला आहे आणि काही निश्चित निष्कर्षावर ते पोहचले.

4. रेड्डी शंकरा जी.एच. आणि रेड्डी येल्लमंडा टी. (2012) :

यांच्या "सिंचन पाण्याचा कार्यक्षम वापर आणि शेतीसाठी विशेष संदर्भ

असलेले तंत्रज्ञान प्रदान करणे." या पुस्तकात भारतातील हवामान आणि सामाजिक, आर्थिक स्थिती बाबत अत्यंत सोप्या भाषेत लिहले आहे. संबंधित विषय सहज समजण्यासाठी माहितीव्दारे समर्थित सिंचनावरील गुंतवणूकीतून मिळणारा परतावा हा विविध कारणांमुळे कमी आहे, असे त्यांचे म्हणणे आहे. सिंचनाच्या पाण्याचा अकार्यक्षम वापर हे एक प्रमुख कारण आहे. त्यामुळे जमिनीच्या एककातून युनिट वेळेत जास्तीत जास्त फायदेशीर उत्पादन प्रति युनिट पाणी मिळविण्यासाठी सिंचनाच्या पाण्याचा कार्यक्षम वापरावर आधारित आहे. या पुस्तकाचा उद्देश पाण्याच्या कार्यक्षमतेच्या विश्लेषणासाठी विविध संसाधनांचा (जसे की, माती आणि पिक, माती आणि पाणीसंबंध, जलस्त्रोत इ.) अभ्यास करण्याचा आहे. परंतु ते करू शकत नाहीत. सिंचन संसाधने आणि पिक उत्पादकता यांच्यामधील संबंध स्पष्ट करतात. ते सिंचन कार्यक्षमता आणि पाण्याची कार्यक्षमता यातील फरक देखील स्पष्ट करतात. परंतु सिंचन कार्यक्षमता मुख्यत: धोरण क्षेत्र आणि प्रति एकर पिक उत्पादकता यावर अवलंबून असते.

अभ्यासाचे महत्त्व :

इतर घटकांव्यतिरिक्त शेतीची वाढ ही शेतकरी समुदायाच्या संसाधनांचा वापर करण्याच्या पध्दतीवर अवलंबून असते. शेतकऱ्याच्या आर्थिक कार्यक्षमतेचा अभ्यास विशेषत: नांदेड जिल्ह्यातील अल्प विकसित प्रदेशात विशेष महत्त्व प्राप्त करतो. जमिनीचे आणि इरत संसाधनांचे इष्टतम वाटप, कोणते पिक उपक्रम हाती घ्यावेत, प्रत्येक पिक क्रिया-कलापासाठी किती जमीन घ्यावी आणि प्रत्येक पिकासाठी कोणती माहिती पध्दत वापरावी जेणेकरून शेतीचा निव्वळ परतावा जास्तीत जास्त मिळू शकेल याची व्याख्या केली जाते. शेतकऱ्यांच्या आर्थिक कार्यक्षमतेचे स्वरूप आणि परिणाम सिंचनाच्या मर्यादेतील भिन्नतेनुसार, इतर प्रदेशानुसार भिन्न आहे. पायाभुत सुविधा (जसे की ग्रामीण विद्युतीकरण, बाजार सुविधा, क्रेडिट सुविधा, तांत्रिक घटक इ.) यांनी शेतीचे

आधुनिकीकरण केले नाही. इतर निम्न सामाजिक-शेतकऱ्यांच्या प्रदेशाची आर्थिक परिस्थिती अभ्यास क्षेत्रातील समस्येचा अचूक अंदाज घेण्यासाठी नांदेड विभागाचा अभ्यास आवश्यक आहे. 2013-14 मध्ये सध्याच्या किंमतीनुसार सकल राज्य देशांतर्गत उत्पादन 16.43% वाटा आहे. राज्याच्या उत्पन्नात कृषी आणि संलग्न क्रिया-कलाप क्षेत्राचा वाटा 16% आहे. त्यामुळे नांदेड जिल्ह्यातील शेतकऱ्यांच्या उत्पन्नाच्या संदर्भात हे महत्त्वाचे आहे.

अभ्यास क्षेत्र :

नांदेड जिल्हा हा महाराष्ट्राच्या दक्षिण पठारावर वसलेला आहे. त्यात काही प्रमाण गोदावरी, मांजरा, मन्याड, सरस्वती, आसाना आणि लेंडी नद्या आहेत. महाराष्ट्राच्या इतर जिल्ह्याच्या तुलनेत नांदेड जिल्ह्यातील शेती खुप वेगळी आहे. नांदेड जिल्ह्यात एकुण 16 तहसिल आहेत. जिल्ह्याचे एकुण क्षेत्रफळ 10,528 चौ.कि.मी. असून ते महाराष्ट्र राज्याच्या 3.41% आहे. नांदेड जिल्ह्याची लोकसंख्या 33,61,292 एवढी आहे. जिल्ह्यात मातीचे प्रकार आणि पर्जन्यमान 880.00 मि.मि. ते 1313.33 मि.मि. एवढे अधिक दिसून येते. 2016 मध्ये सिंचन क्षेत्राखालील जमीन 46% एवढी ओलीताखाली आहे. संशोधक महाराष्ट्र राज्यातील नांदेड जिल्ह्यातील 5 तालुक्यांमधून नमुना घेणार आहे.

माहिती आकलन आणि संशोधन पध्दती :

निवडक शेतकऱ्यांच्या शेतातील लागवडीचा अभ्यास करणे हे सध्याच्या संशोधनाचे प्रमुख क्षेत्र आहे.

नांदेड जिल्ह्यातील शेतकऱ्यांच्या आर्थिक कार्यक्षमतेचे स्वरूप आणि मोजमाप अभ्यासण्यासाठी उद्दिष्ट्ये निश्चित करण्यात आली आहेत. त्या अभ्यासात निवडक शेतकऱ्यांच्या शेतीच्या आर्थिक परिस्थितीचा अंदाज घेण्याचा प्रयत्न करण्यात आला आहे. यासाठी मुलभूत माहिती सामग्री प्राप्त केली जाते आणि माहितीचे विश्लेषण केले जाते. तथ्य संकलनाचा वापर एकुण उत्पन्न आणि एकुण खर्च इ. संबंधित अभ्यासातील माहितीचे

स्त्रोत खालील प्रमाणे आहेत.

माहिती स्त्रोत :

सध्याच्या अभ्यास प्राथमिक नमुना तसेच दुय्यम माहिती स्त्रोतावर आधारित तथ्य संकलन करणार आहे. नमुना शेतकऱ्यांच्या क्रॉस सेक्शनल चौकशीतून गोळा केला जाणार आहे.

प्राथमिक माहिती :

प्राथमिक माहिती ते आहेत जे नवीन गोळा केले जातात. माहिती गोळा करण्यासाठी विविध पध्दती वापरल्या जातात. त्यात -

प्रश्नावली : संशोधनाच्या उद्दिष्टांनुसार प्रश्नावली तयार केली जाते आणि नमुना फॉर्म नुसार कुटूंबातील सदस्यांकडून माहिती गोळा केली जाते.

सर्व्हेक्षण : सर्व्हेक्षणासाठी सर्व आवश्यक घटकांसह एक सुनियोजित वेळापत्रक वापरले जाते.

शेतकऱ्यांची मुलाखत : प्रश्नावली वापरून नमुना शेतकऱ्यांची वैयक्तिक मुलाखत घेतली जाते. शेतकरी लागवडीची पध्दत, पिकाचा वेळ माहिती वापराशी संबंधित तपशिल आणि उत्पन्न संकलित केले आहे. नमुन्यातील प्रत्येक शेताची माहिती गोळा केली जाते.

दुय्यम पध्दती :

दुय्यम पध्दतीमध्ये खालील प्रमाणे प्रकाशित आणि अप्रकाशित स्त्रोतांचा समावेश आहे-

प्रकाशित स्त्रोत :

सरकारी अहवाल - कृषी मंत्रालय, भारत सरकारचे वार्षिक अहवाल, आर्थिक सर्व्हेक्षण, भारत आणि महाराष्ट्र सरकार हंगामी पिक अहवाल (SCR), महाराष्ट्राचा सामाजिक आर्थिक गोषवारा. नांदेड जिल्ह्याचे आर्थिक समालोचन इ.

पुस्तके आणि जर्नल्स मुख्यत: कृषी तसेच शेतकऱ्यांवर लक्ष केंद्रित केले आहे.

अप्रकाशित स्त्रोत :

सरकारी नोंदी आणि प्रबंध या अप्रकाशित स्त्रोतांकडून संकलीत केलेला डाटा आणि माहिती.

संशोधन पध्दती :

महाराष्ट्र राज्यातील नांदेड जिल्हा हा संशोधनासाठी निवडला आहे. कारण या जिल्ह्यात 74% जमीन लागवडीखाली आहे. परंतु वाढलेल्या लागवडीच्या तुलनेत शेतकऱ्यांचे कृषी उत्पादन समाधानकारक नाही.

दुसरा टप्पा - क्षेत्र निवडलेल्या नांदेड जिल्ह्यातील मागासलेल्या गावे पाहण्याचा व अभ्यास करण्याचा मानस आहे.

तिसरा टप्पा - निवडलेली गावे कारण लहान आणि अत्यल्प भूधारक शेतकरी ज्यांनी अद्‌याप फारशी प्रगती केलेली नाही. त्यांनी त्यांच्या उत्पादनाच्या पारंपारिक पध्दतीमध्ये बदल केला आहे. मागासलेल्या गावात शेतकरी अधिक कार्यक्षम असतील असे मानले जाते.

या शेतकऱ्यांच्या धोरणाच्या 5 आकार गटांमध्ये वर्गीकरण केले आहे.

1. 1 हेक्टर

2. 2 हेक्टर

3. 2 ते 3

4. 3 ते 4 हेक्टर दरम्यान असलेले शेतकरी

5. 5 हेक्टर वरील शेतकरी. या शेतकऱ्यांना अनुक्रमे अल्पभूधारक, लघु, अर्ध-मध्यम, मध्यम आणि मोठे असे पाच प्रकारचे शेतकरी निवडले आहेत.

अभ्यास क्षेत्राची रचना 3 टप्प्यामधील नमूनावर आधारित आहे. अभ्यासक्षेत्रात 10 तहसील आहेत. ज्यात सरासरी 50 गावे घेणार आहे. प्रत्येक तहसिल मधून 5 गावे आणि प्रत्येक गावात सरासरी 8 शेतकरी आणि कमी शेती असणाऱ्या शेतकऱ्यांचे अध्ययन याचा अर्थ प्रत्येक वर्गवारीत किमान दोन शेतकरी निवडले गेले आहेत. सीमांत (104) शेतकऱ्यांचा, लहान (109), मध्यम (84) आणि मोठ्या (88) शेतकऱ्यांना विश्लेषणासाठी घेतले आहे. एकुण 385 शेतकऱ्यांचा नमुना म्हणून निवड करण्यात आली आहे.

प्रत्येक निवडलेल्या तहसीलमध्ये गाव आणि शेतकरी संशोधकाने सोयीनुसार पध्दतींचा वापर केलेला आहे. ही पध्दत असंभाव्यता पध्दतीतील दुसरी पध्दत आहे. सोयीचे नमुना पध्दतीचा (Convenience Sampling) वापर करून बहुस्तरीय नमुने घेतले.

मल्टी-स्टेज सॅम्पलिंगमध्ये लोकसंख्या पहिल्या क्रमांकावर वितरीत केली जाते. सन 2011 ते 2021 या कालावधीत तपासणीचे प्राथमिक घटक म्हणून गावे आणि प्रतिसाद देणाऱ्या शेतकऱ्यांचे सर्व्हेक्षण करण्यात आले आहे. त्यामुळे माहिती स्पष्ट आहे. नांदेड जिल्ह्यातील चौकशीच्या माध्यमातून पुरेशी आणि अचूक माहिती घेतली. अभ्यास क्षेत्रात 10 तहसिल आणि 30 गावांचा समावेश आहे.

संशोधनात वापरलेली सांख्यिकीय साधने आणि तंत्रे :

जमिनीच्या प्रति युनिट नुसार मोजल्या जाणाऱ्या विविध संसाधनांची प्रति एकर

ची-स्क्वेअर (Chi-Square) चाचणी गृहितके तपासण्यासाठी वापरली गेली आहे.

शेतीच्या लागवडीमध्ये विविध मुलभूत घटकांचा महत्त्वपूर्ण संबंध आहे. पिके आणि इतर संबंधित माहिती तसेच प्रति एकर क्विंटल उत्पादन, सरासरी जमिनीचे वितरण आणि निवडक उत्तरदात्यांचे कौटूंबिक उत्पन्न इत्यादीसाठी वर्णनात्मक आकडेवारीची गणना करणे, माहितीचे विश्लेषणाच्या उद्देशाने संशोधकाने सांख्यिकीय सॉफ्टवेअरचा वापर केला जसे SPSS, MS-Excel. सांख्यिकीय सॉफ्टवेअरचा वापर करून संशोधकाने संकलित केलेल्या वेगवेगळ्या माहितीमधून वर्णनात्मक आकडेवारीची गणना केली. MS-Excel चा वापर करून संशोधक दिलेल्या माहितीवरून त्याचे स्वरूप जाणून घेण्यासाठी त्याच्या अभ्यासाचे ग्राफिकल प्रतिनिधित्व काढले.

अभ्यासाची व्याप्ती आणि मर्यादा :

अभ्यास केवळ नांदेड जिल्ह्यापुरता मर्यादित असलेल्या संसाधनांचा वापर करून शेतीतील शेतकऱ्यांच्या आर्थिक कार्यक्षमतेवर केंद्रित आहे. आर्थिक कार्यक्षमता बहु आयामी घटक जसे की जमीन, खते, सिंचन सुविधा, मनुष्यबळ, बियाणे, बैल, मजुर, खेळते भांडवल, शेती अवजारे याव्दारे मोजू शकतो.

यंत्रसामग्री, पीक संरक्षण उपाय इ. परंतु या संशोधन अभ्यासात आर्थिक कार्यक्षमता मोजण्यासाठी काही प्रमुख घटकांचा विचार केला जातो. तथापि पुरेसे शेतीच्या कार्यक्षमतेमध्ये वैयक्तिक शेतकऱ्यांसाठी मोठा डाटा, यांना अनेक मर्यादा आहेत.

अभ्यासाची मर्यादा :

सन 2011 ते 2021 असा हा संशोधनाचा कालावधी आहे. नांदेड जिल्ह्यातील 16 तहसिलापैकी 10 तहसिल निवडले आहेत. एकुण 385 शेतकऱ्यांची नमुना आकार म्हणून निवड केली आहे. हा अभ्यास प्राथमिक व दुय्यम डाटावर केला जातो. ज्यामध्ये त्याच्या कालावधीत काही फरक असू शकतात. जमीन सिंचन आणि मुलभूत घटकासारख्या संबंधित

अभ्यासासाठी काही प्रमुख माहितीचा विचार केला आहे. तृण धान्य, कडधान्ये, तेलबिया, ऊस ही पिके विश्लेषणासाठी घेतली आहेत.

प्रकरणे :

1. प्रस्तावना
2. साहित्य आणि संशोधन पध्दतीचे पुनरावलोकन
3. नांदेड जिल्ह्याचा आढावा - ऐतिहासिक, भौगोलिक, लोकसंख्याशास्त्रीय वैशिष्ट्ये
4. प्रायोगिक डाटा विश्लेषण
5. निष्कर्ष आणि शिफारशी

संदर्भ सुची :

1. वार्षिक अहवाल (2009-10), कृषी आणि सहकार विभाग, मंत्रालय, भारत सरकार, शैक्षणिक प्रतिष्ठाण, नवी दिल्ली, क्षेत्र क्र. 76.
2. नांदेड जिल्ह्याचा सामाजिक-आर्थिक समालोचन-2016, जिल्हा साख्यिकीय कार्यालय, अर्थ व सांख्यिकी संचालनालय, महाराष्ट्र शासन, नांदेड 16,17,18.

3. महाराष्ट्राचे आर्थिक सर्व्हेक्षण (2011-12), महाराष्ट्र शासन पान क्र. 79.
4. गाडगीळ डी. आर. (1954), "द इंडस्ट्रियल इव्होल्युशन ऑफ इंडिया इन रिसेंट टाईम्स", कलकत्ता, ऑक्सफर्ड युनिव्हर्सिटी प्रेस.
5. टाळके डी.पी. (2005), भारतीय शेतीमध्ये संसाधने कार्यक्षमतेने वापरा, प्रकाशन नवी दिल्ली.
6. ए. के. सेन (1964), "होल्डिंगचा आकार आणि उत्पादकता एक उत्तर", आर्थिक साप्ताहिक, खंड 16 पान क्र. 17 आणि 18, 2 मे 1964.
7. जी. एच. शंकर रेड्डी आणि येल्लामंडा टी. (2012), "पाणी व सिंचनाचा कार्यक्षम वापर", कल्याणी प्रकाशक, लुधियाना.
8. सी. एच. शहा (1991), "कृषीवाढ आणि समता", एक सुक्ष्मस्तर अनुभव, अशोक कुमार मित्तल प्रकाशन कंपनी, नवी दिल्ली.
9. के. राधा मनोहर आणि सी. इगाथीनाथाने (2007) "ग्रीन हाऊस - तंत्रज्ञान आणि व्यवस्थापन", बी. एस. प्रकाशन, हैद्राबाद 500 095 (आंध्रप्रदेश).
10. INCOM 13 - GEN - 099 : ASM's इंटरनॅशल ऑफ इ-जर्नल मध्ये संशोधन चालू आहे. व्यवस्थापन आणि आय.टी., ई. - ISSN 2320-0065 P.No. 02.

संशोधक
सिध्दार्थ मारोती वाघमारे

संशोधन मार्गदर्शक
प्रा.डॉ. शालिनी उत्तमराव कदम
सामाजिक शास्त्रे संकुल